

第 92125755 號

初審引証附件一

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：490359

[44]中華民國 91 年 (2002) 06 月 11 日

發明

全 5 頁

[51] Int.Cl.⁰⁷ : B24B37/04

B24B41/06

H01L21/304

[54]名稱：半導體晶圓研磨方法

[21]申請案號：090115651

[22]申請日期：中華民國 90 年 (2001) 06 月 27 日

[30]優先權：[31]2000-202661 [32]2000/07/04 [33]日本

[72]發明人：

荒井一尚

日本

[71]申請人：

迪思科股份有限公司

日本

[74]代理人：林志剛 先生

1

[57]申請專利範圍：

1. 一種半導體晶圓研磨方法，其係使用一具有一用以托持一半導體晶圓之夾持台的研磨機器及一用以研磨托持於該夾持台之一半導體晶圓頂面的研磨機構，該方法包括：
 - 放置所要研磨的該半導體晶圓於該夾持台上之步驟；
 - 藉由該研磨機構研磨放置於該夾持台之該半導體晶圓之頂面至一預先決定厚度之步驟；
 - 由夾持台將該經過研磨的半導體晶圓輸出之步驟；
 - 藉由一晶圓拖盤托持由夾持台輸出之該經過研磨的半導體晶圓之步驟。
2. 如申請專利範圍第 1 項之半導體晶圓研磨方法，其中該晶圓拖盤係由一彈性墊及一設於該彈性墊上之基底所構成，該彈性墊具有無數個形成於表面的空洞，並當藉由被壓垮的

2

5. 該拖盤托持之步驟係將由該夾持台輸出之該半導體晶圓放置於該晶圓拖盤之彈性墊的表面上，並且引入負壓力進入該通孔中以將該半導體晶圓吸力固定於該彈性墊上。
10. 3. 如申請專利範圍第 2 項之半導體晶圓研磨方法，其中該研磨機器具有一洗滌機構，該洗滌機構具有一用以放置該經過研磨的半導體晶圓之旋轉台及一用以收藏該晶圓拖盤之拖盤匣盒；及
15. 該拖盤托持之步驟包含有輸出收藏於該拖盤匣盒中的該晶圓拖盤，並於該經過研磨的半導體晶圓放置於該旋轉台前將該晶圓拖盤放置於該旋轉台上之次步驟，放置該經過研
20. 空洞由於彈性所產生之回復力及貼附而造成負壓力時產生吸力，該基底具有用以引入負壓力或施以壓力至該彈性墊之通孔；及

BEST AVAILABLE COPY

(2)

3

磨的半導體晶圓到置於該旋轉台上之晶圓拖盤的彈性墊上之次步驟，及引入負壓力進入形成於置於該旋轉台上晶圓拖盤之基底中的通孔內以將該晶圓拖盤吸力固定於該彈性墊上之次步驟。

4. 如申請專利範圍第3項之半導體晶圓研磨方法，其中該研磨機器包括一用以收藏一洗滌後之經過研磨的半導體晶圓之匣盒；並該方法進一步包括於半導體晶圓被洗滌機構所洗滌後，將來自該洗滌機構而結合成一體地托持於該晶圓拖盤上之半導體晶圓收藏於該匣盒內之步驟。

圖式簡單說明：

圖1為一研磨機器之立體圖，該

4

研磨機器係用以實行本發明之半導體研磨方法：

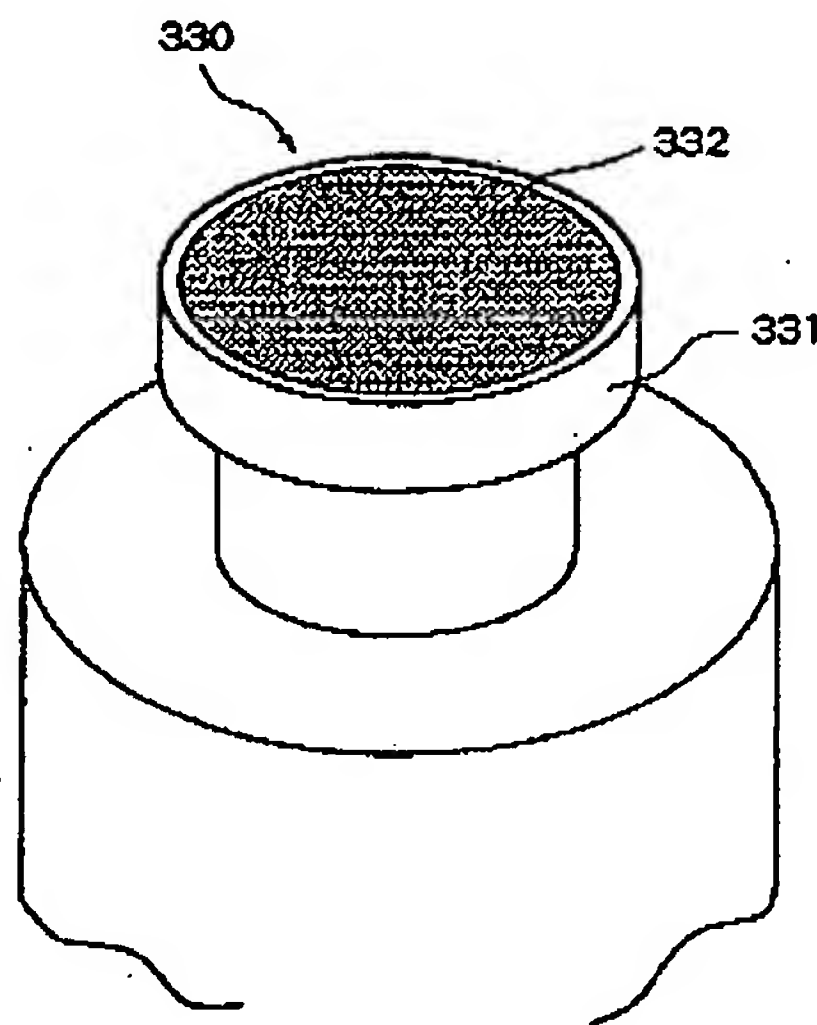
5. 圖2為一旋轉台的必要部分之立體圖，該旋轉台構成一洗滌機器，該洗滌機器裝置於如圖1所示之表面研磨機器：

圖3為一晶圓托盤之立體圖，該晶圓托盤係準備用以實行本發明之半導體晶圓研磨方法：

10. 圖4為如圖3所示之晶圓托盤的組成構件之分解立體圖；

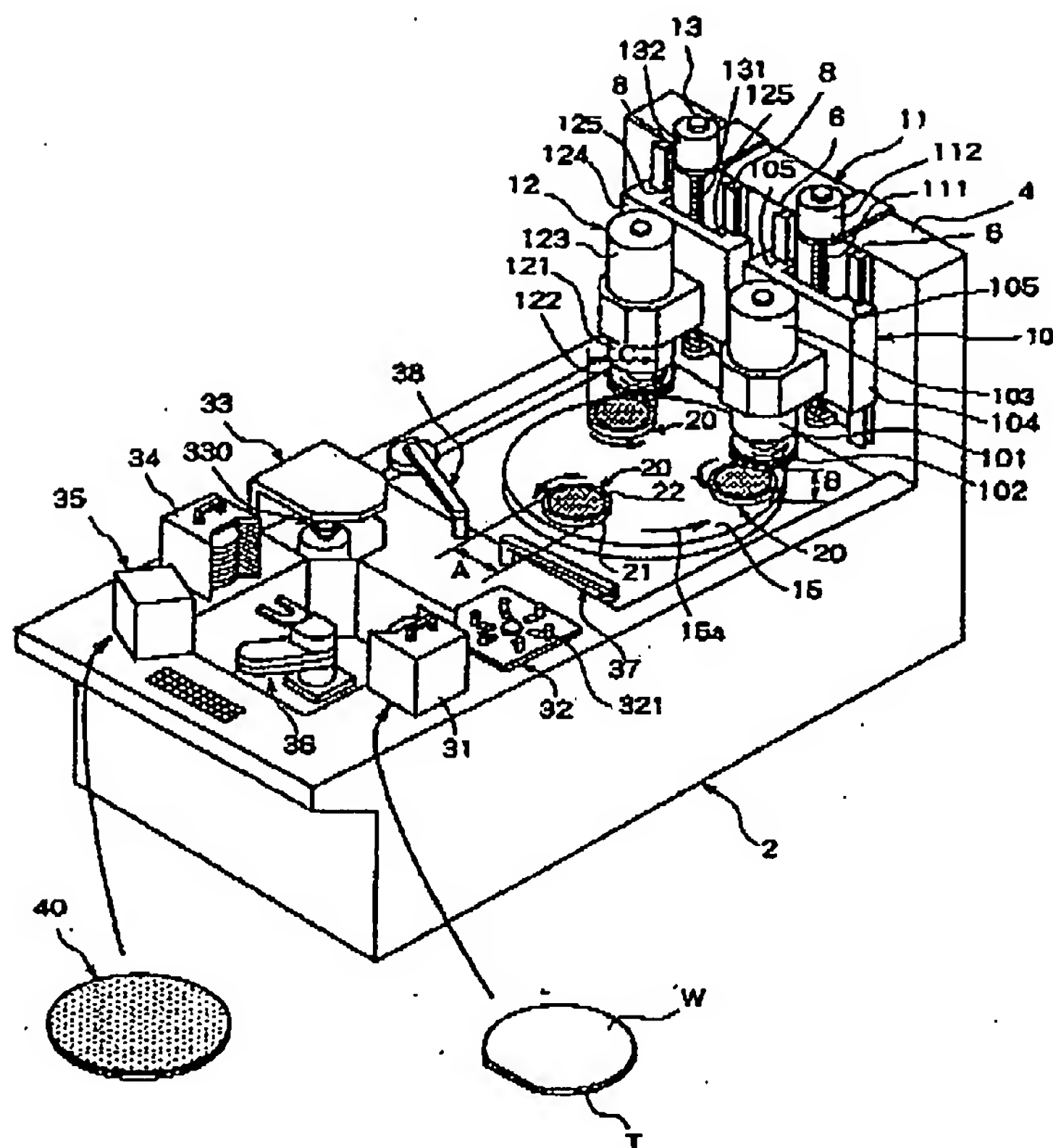
圖5為一彈性墊之放大剖面圖，該彈性墊構成如圖3所示之晶圓托盤；及

15. 圖6為一如圖3所示之晶圓托盤置於旋轉台上的立體圖。

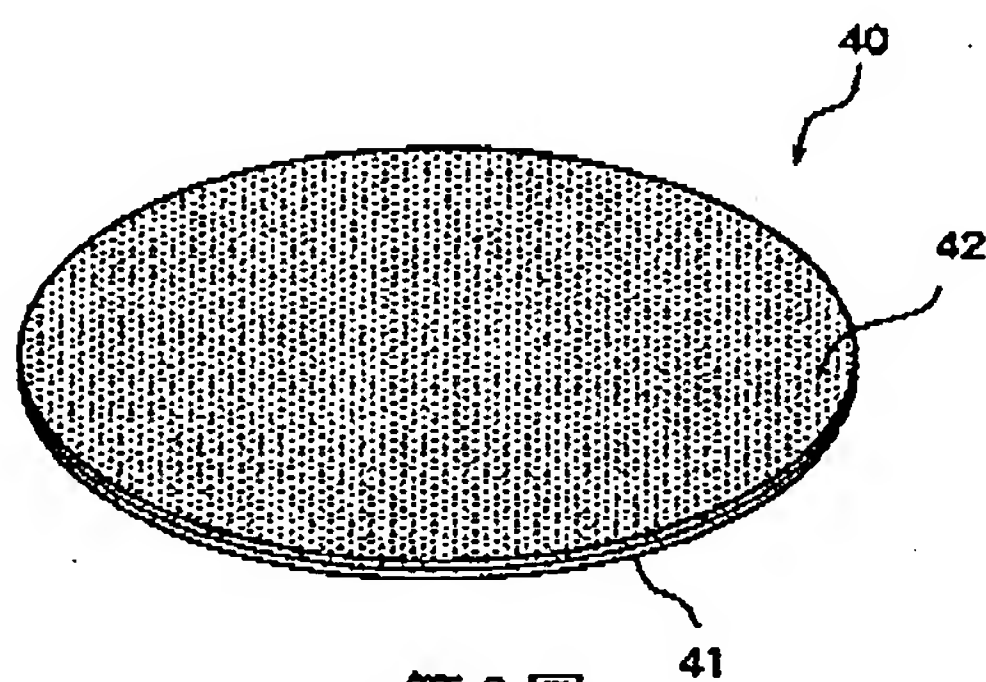


第2圖

(3)

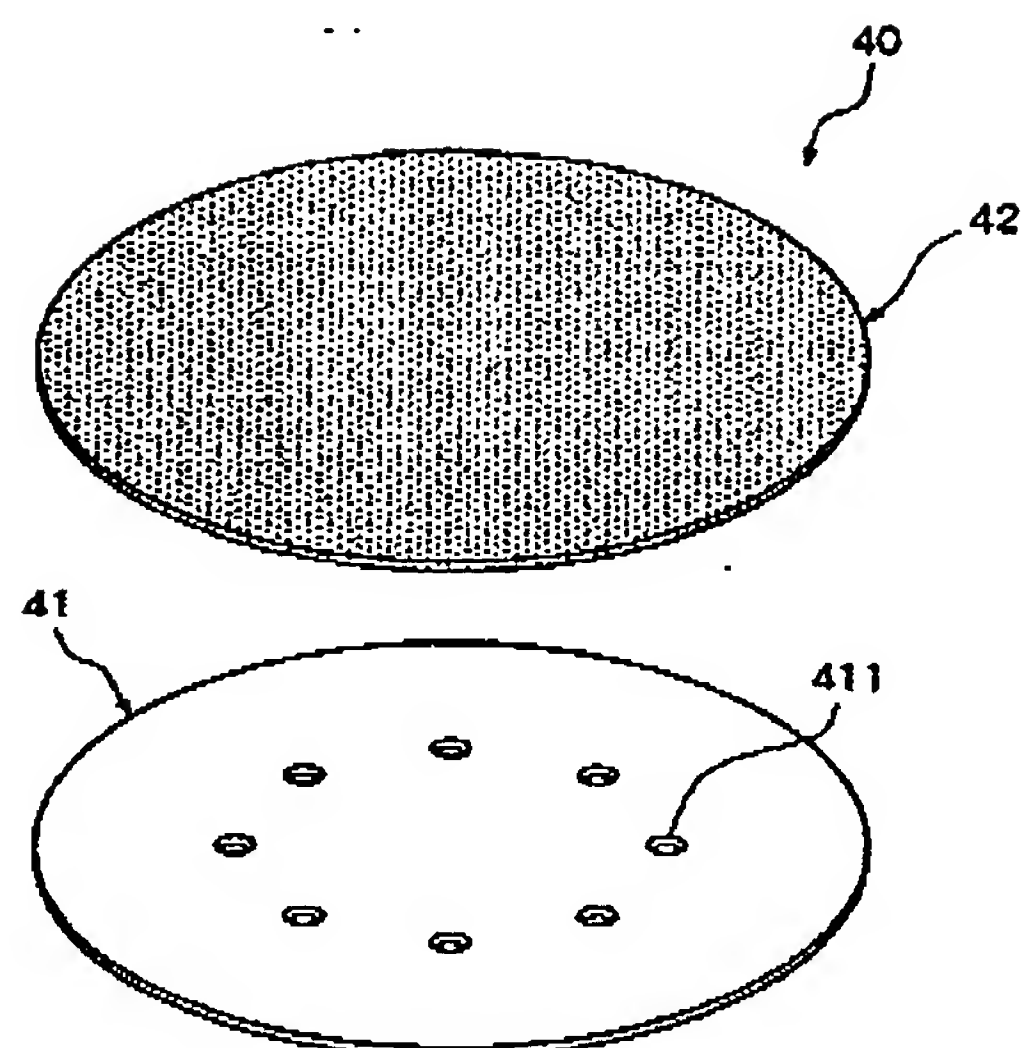


第 1 圖

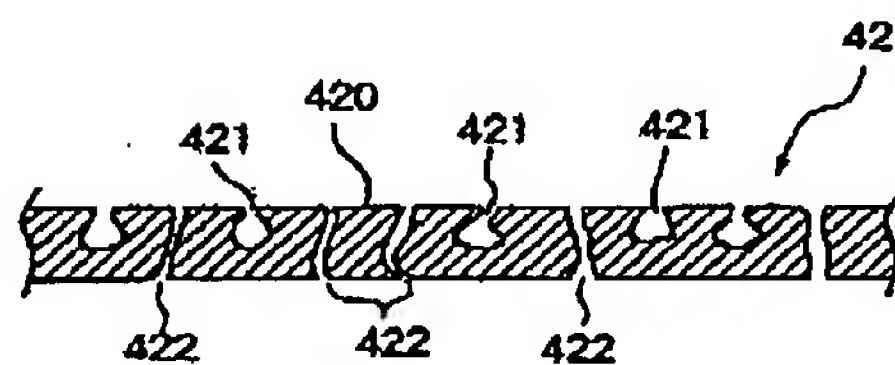


第 3 圖

(4)



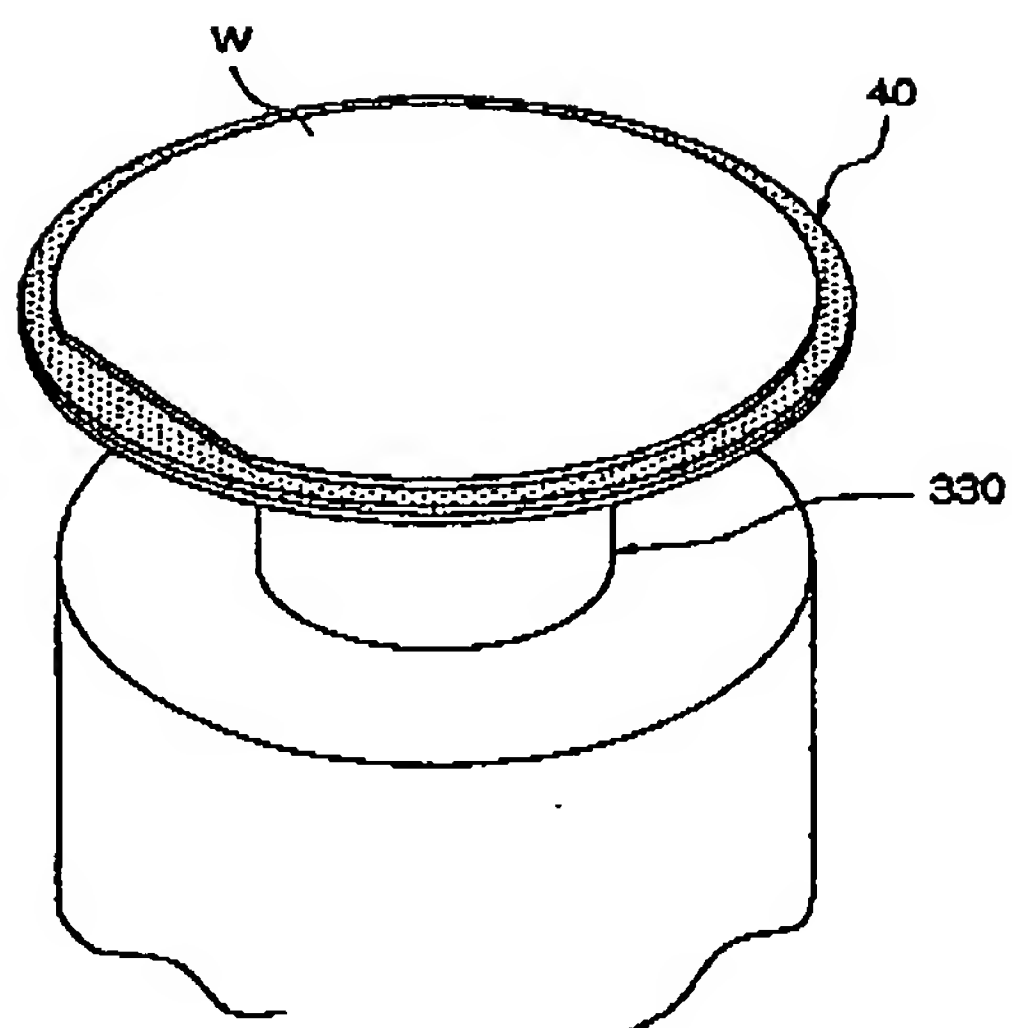
第 4 圖



第 5 圖

- 530 -

(5)



第 6 圖

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.